

## **ELECTRONIC MAIL TRANSMITTER AND ELECTRONIC MAIL SYSTEM**

Patent Number: JP2001014235  
Publication date: 2001-01-19  
Inventor(s): IWATA NOBUO  
Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP2001014235  
Application Number: JP19990188503 19990702  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### **Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electronic mail system being excellent in convenience and operability.  
**SOLUTION:** A computer 11 detects the allowable data size of an electronic mail transmitting server 12 and the data amount of an electronic mail to be transmitted, and when the allowable data size is smaller than the data amount, the computer 1 transmits document data as it is. When the allowable data size is larger than the data amount, the document data is stored in an FTP(file transfer protocol) server, and its location is transmitted and outputted as reference information.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



(3) 4 特開2001-14235

開示されている。

【0004】以下、電子メールを使って、ネットワークを介して印刷を行う従来の電子メールシステムについて説明する。まず、利用者は、印刷しようとする文書印刷イメージのデータ（以下、「文書データ」という）とこの電子メールは、利用者のコンピュータにLAN等で接続されている電子メール送信サーバに格納され、インターネットなどのネットワークを介して電子メール受信サーバに送信出力される。そして、電子メール受信サーバが、この受信した電子メールをプリンタにLAN等を介して送信し、プリンタが当該電子メールに含まれる文書データを印刷出力する。

【0005】ここで、送信可能な電子メールのサイズは電子メール送信サーバの設定などによって決められており、文書データのサイズがこのサイズを超えているときには、利用者は、プリンタの格納場所の情報を参照情報と代わりに、文書データの格納場所の情報を参照情報として送信し、印刷を行っていた。具体的には、利用者は、文書データをFTP（File Transfer Protocol）ファイルサーバや、WWWサーバなどのディスクに格納し、その格納場所を表す参照情報を電子メールにてプリンタ宛に送信する。この電子メールは、電子メール送信サーバと電子メール受信サーバとによって、プリンタに送信され、プリンタは当該電子メールを解析して、参照情報を取得し、この参照情報に示された格納場所にアクセスし、文書データをネットワークを介してダウンロードし、印刷を実行する。

【0006】また、機密性のある文書データの場合、電子メールの内容を暗号化して送信出力すればよいが、文書データをそのまま送信する場合、参照情報を送信する場合とで、暗号化の処理方法を変えることが望ましい。すなわち、参照情報を送信する場合には、参照情報で特定される格納場所から他の文書データの格納場所が知られ、他の多数の文書データに含まれる情報までが漏洩する危険性が大いいため、解読が困難な暗号化を行う必要があるのに対し、文書データそのものを暗号化して送信する場合には、そのような危険性が比較的小さいから、ネットワークの負荷を軽減し、相手方で暗号化された文書データを簡単に解読できるように、解読の困難性よりもファイルサイズが小さいほうがよいからである。

【0007】

【0008】また、参照情報を送信する場合には、所定

の場所にファイルを保存する操作を行わなければならない。手順が煩雑で、利便性が低いという問題点があった。

【0009】さらに、文書データをそのまま送信するか参照情報を送信するかによって、それぞれ適した暗号化を行うおとすると、操作が増加によって利便性が低いという問題点があった。

【0010】本発明は、上記実情に鑑みて為されたもので、操作性に優れ、利便性の高い電子メールシステムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記従来の問題点を解決するための本発明は、電子メールを送信する電子メール送信装置において、文書データを電子メールにて電子メール受信装置に送信出力する第1の送信手段と、文書データの格納場所の情報を参照情報として電子メールにて前記電子メール受信装置に送信出力する第2の送信手段と、前記第1の送信手段と前記第2の送信手段のいずれか一方を選択する選択手段とを有することを特徴としている。

【0012】また、選択手段は、文書データの属性に基づいて、第1の送信手段と第2の送信手段のいずれか一方を選択することが好適である。ここで属性は、機密レベルを表す機密レベル情報であることが好ましい。

【0013】また、選択手段は、電子メール送信サーバの暗号データサイズを取得し、送信する文書データのサイズと、取得した暗号データサイズとに基づいて、第1の送信手段と第2の送信手段のいずれか一方を選択するものも好ましい。

【0014】さらに、第2の送信手段は、文書データを取得するためのパスワードとしてのアクセスキーを、参照情報に付して送信出力することが好ましい。

【0015】さらに、入力されたデータを暗号化する暗号化手段を含み、第1の送信手段は、起動の信号の入力を受けて、文書データを暗号化手段に出力し、暗号化された文書データを電子メールにて電子メール受信装置に送信出力することが好ましい。また、第2の送信手段は、起動の信号の入力を受けて、参照情報を前記暗号化手段に出力し、暗号化された参照情報を電子メールにて電子メール受信装置に送信出力することが好ましい。ここで暗号化手段は、文書データの暗号化処理と、参照情報の暗号化処理とで異なる暗号化を行うことが望ましい。

【0016】さらに、参照情報に示す格納場所にある文書データを格納する格納手段を有することが好ましい。

【0017】また、上記従来の問題点を解決するための本発明は、電子メールを送信する電子メール送信装置と、前記電子メール送信装置から受信した電子メールを指示された電子メール受信装置に送信出力する電子メール送信サーバとを具備する電子メールシステムにおいて、前記電子メール送信装置は、文書データを電子メ

4 特開2001-14235

し、文書データとして保存する（S1）。そして、プリンタ制御部41は、処理S1で保存した文書データのデータ量をデータ量制御部42によって検出する（S2）。

【0023】さらにプリンタ制御部41は、サーバ情報問合せ部43によって第1のLAN1を介して接続された電子メール送信サーバ12の制限容量を含む設定情報を取得し（S3）、処理S2にて検出したデータ量と、電子メール送信サーバ12の制限容量とを比較する（S4）。ここで、データ量が制限容量より小さいと、文書データをそのまま送信する処理を行い、大きいと参照情報を生成する処理を行う。尚、処理S4において、比較する文書データのデータ量には、暗号化によって増大する分のサイズを予め見据もって加算しておくことが好適である。このようにすれば、暗号化によりサイズが増大しても、結果にメールサーバを超過して電子メールを送信出力できる。以下、文書データをそのまま送信する処理と参照情報を送信する処理とについて説明する。

【0024】まず、文書データをそのまま送信する処理について説明する。処理S4において、文書データのデータ量が制限容量より小さいと、プリンタ制御部41は、プリンタ要求送信部44を起動する（S5）。すると、プリンタ要求送信部44が文書データを暗号化部45に指示を出力して文書データを電子メールで送信可能なように符号化する。そして、プリンタ制御部41は、この符号化された文書データを暗号化部46により暗号化し（S6）、プリンタ要求送信部44に指示して、この暗号化された文書データを電子メール送信部47に出力させる（S7）。すると、電子メール送信部47が、この暗号化した文書データを第1のLAN1を介して、プリンタ22を宛先として電子メール送信サーバ12に送信出力する。

【0025】ここで、電子メール送信部47が送信出力する電子メールの内容は具体的に、図4に示すようなものとなる。図4において、宛先や送信元のアドレス等が、メールヘッダ（A）として送信される。ここでメールヘッダ（A）に含まれる宛先（Subjact）は、処理S1のプリンタ要求時に入力された文字列に予め設定された文字列とされている。また、メールアドレスの先頭部分（B）には、引き続く文書データ（C）をプリントする旨の指示（print）が書かれ、文書データ（C）としては、処理S6で暗号化された文書データが書かれている。

【0026】この電子メールは、電子メール送信サーバ12により、インターネット3を介して、第2のLAN2に接続されている電子メール受信サーバ21に送信される。そして、電子メール受信サーバ21がこの電子メールを受信して、宛先としてのプリンタ22に送信出力する。そして、プリンタ22が暗号化された文書データを解読し、復号化して、印刷イメージとしての文書データ



【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態の電子メール送信装置を含む電子メールシステムの構成ブロック図である。

【図2】 本発明のコンピュータ11の構成ブロック図である。

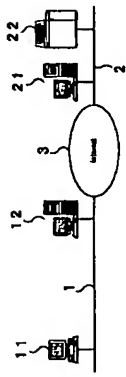
【図3】 本発明のプリント制御部41の動作を説明するフローチャート図である。

【図4】 電子メール送信部47が送信出力するプリント要求の電子メールの一例を説明する図である。

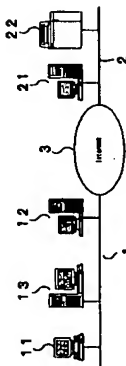
【図5】 電子メール送信部47が送信出力するURLプリント要求の電子メールの一例を説明する図である。

【図6】 本発明の第2の実施形態に係る電子メール送信装置を含む電子メールシステムの構成ブロック図である。

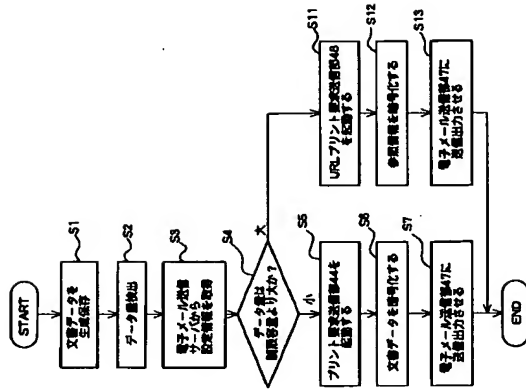
【図1】



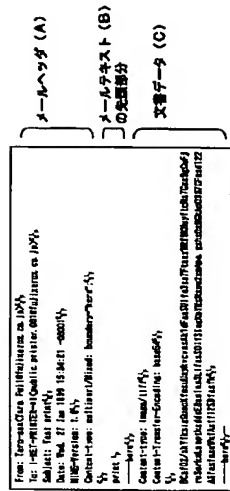
【図6】



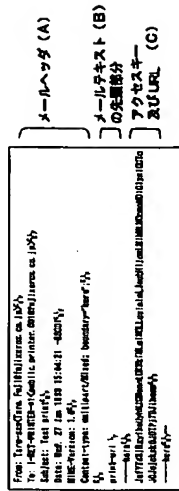
【図3】



【図4】



【図5】



【図7】

